# Die Reptilien der Insel Mexiana, Amazonenstrom.

Von

Dr. **Gottfried Hagmann** aus Basel.

**Mit Tafel 10.**

Die vorliegenden Notizen über die Reptilien der Insel Mexiana, die sich im besondern auf die Lebensweise derselben beziehen, sollen als eine Ergänzung meiner Untersuchungen über die Säugetiere[1]) und meine Beobachtungen über die Vögel[2]) dieser Insel gelten. Ich weiß, daß meine Beobachtungen über die Reptilien an verschiedenen Stellen recht lückenhaft sind, Lücken, die zum größten Teil hätten leicht ausgefüllt werden können, wenn mein plötzlicher Entschluß, nach Europa zurückzukehren, meinen Beobachtungen nicht ein Ende gemacht hätte. Ich bin auf Mexiana nicht als Zoologe ansässig gewesen, sondern als Pflanzer und habe mich deshalb meinen zoologischen Forschungen eigentlich nur in der freien Zeit widmen können. Doch habe ich, als Verwalter der Insel, auf meinen häufigen Reisen Gelegenheit gehabt, sehr interessante Beobachtungen zu machen, Gelegenheit, die sonst einem reisenden Naturforscher nicht leicht ge-

1) Die Landsäugetiere der Insel Mexiana. Als Beispiel der Einwirkung der Isolation auf die Umbildung der Arten, in: Arch. Rassen-Ges.-Biol., Jg. 5, 1908.

2) Die Vogelwelt der Insel Mexiana, Amazonenstrom, in: Zool. Jahrb., Vol. 26, Syst., 1907.

boten wird. Durch den beständigen Verkehr mit den Eingebornen, auf die ich als einziger dort lebender Europäer angewiesen war, habe ich über viele Punkte Aufschluß erhalten, die von allgemeinem Interesse sind.

Meine Liste über die Reptilien von Mexiana kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, aber aus den beobachteten Arten läßt sich doch ein einigermaßen klares Bild dieser Fauna zusammenstellen. Wir sehen, daß viele Formen, die in der Nachbarschaft der Stadt Pará einerseits und auf dem nördlichen Festlande andrerseits vorkommen, hier fehlen, was einzig und allein mit den orographischen Verhältnissen der Insel zusammenhängt. In den Einleitungen zu meinen beiden erwähnten Arbeiten über die Säugetiere und die Vögel der Insel Mexiana habe ich die Orographie dieser Insel näher besprochen. Ich will mich deshalb hier kurz fassen und nur die Hauptpunkte erwähnen, die gewissermaßen zum richtigen Verständnis der hier beschriebenen Reptilienfauna gehören.

Die Insel Mexiana liegt im Amazonas-Ästuarium, ist rein alluvialen Ursprunges und ragt kaum mehr als $1^1/_2$ m über den normalen Wasserspiegel, so daß sie zur Zeit der Hochwasser des Amazonas, im März, fast vollständig überschwemmt wird. Der vorhandene Wald besteht deshalb einesteils aus Sumpfwald, sog. „Igapó", der täglich durch die Flut überschwemmt, und andernteils aus sog. „Varzea", welche nur zur Zeit der Hochwasser und größten Fluten unter Wasser gesetzt wird. Der eigentliche Hochwald fehlt auf Mexiana, da er nur auf der „Terra firme" vorkommt. Mit dem Hochwald fehlen auch verschiedene Eidechsen, Schlangen und Schildkröten, *Anolis*, *Polychrus*, *Tropidurus*, *Crotalus*, *Boa*, *Corallus*, *Elaps*, *Testudo* usw., Formen, die jedenfalls allzugroße Nässe scheuen.

Dagegen bilden die ausgedehnten Sümpfe, „Mondongos", des zentral gelegenen Campo ein Paradies für Alligatoren, Sumpfschildkröten und Anakonda, während der Igapó *Dracaena* und *Herpetodryas* und die trocknere Varzea *Tupinambis* und *Lachesis*-Arten beherbergen.

In dieser Hinsicht glaube ich, daß meine Beobachtungen doch ein spezielleres Interesse haben und daß sie die Kenntnis der Lebensweise der brasilianischen Reptilien fördern mögen.

Das gesamte gesammelte Material an Reptilien habe ich den zoologischen Sammlungen in Straßburg übergeben.

## I. Schlangen.

### *Colubridae.*

#### 1. *Helicops polylepis* Günther.

Die Gattung *Helicops* ist an der Beschilderung des Kopfes sehr leicht kenntlich. Sie zeichnet sich aus durch ein unpaares Internasale und die nach oben mündenden Nasenöffnungen, unterscheidet sich aber von der Gattung *Dimades* und *Hydrops* durch das Vorhandensein eines Zügelschildes. Die Schuppen des Rückens sind durchweg stark gekielt und längsgestreift.

Es wurde mir ein einziges, großes Weibchen gebracht, das die Jungmannschaft der Fazenda am schlammigen Ufer des Flusses aufgestöbert hatte. Es war ein kräftiges Tier, über 1 m lang, trächtig, mit 21 vollentwickelten Jungen. Die jungen Tierchen, von 25—28 cm Länge, sind oben hellbraun und zeigen 4 oder 5 Reihen runder dunkler Flecken; vom Kopfe bis zum After trennt eine weißlichgelbe Binde die Oberseite von der schwarzen Unterseite. Von der Kehle bis über den After hinaus stehen auf der Unterseite am Rande der Ventralschilder je eine Reihe kleiner runder weißlich-gelber Flecken, und zwar treten diese Flecken nicht auf jedem Ventralschilde auf, sondern es wird immer ein Schild, ausnahmsweise auch deren zwei, übersprungen. Von den Parietalschildern aus verläuft über den Nacken eine schwarze Binde, die in die mittlere Fleckenreihe des Rückens übergeht. Die Oberseite des Kopfes ist dunkelbraun mit bläulichem Schimmer; die Seiten des Kopfes hinter den Temporalia sind weißlich. Das Rostrale und das 1. Paar der obern Labialschilder ist dunkelbraun; das 2. und 3. Paar derselben weiß und hinten braun gesäumt; das 4. Paar fast ganz dunkelbraun, nur der Vorderrand weiß, während das 5. Paar wieder vollkommen dunkelbraun ist. Die untern vordern Labialschilder sind dunkelbraun, die Rinnenschilder vorn weiß, hinten braun. Das 5. untere Labialschild ist vollkommen weiß.

*H. polylepis* ist auf den Amazonas beschränkt und war bis jetzt (laut Katalog des Britischen Museums) nur aus dem obern Amazonas bekannt. Über ihre Lebensweise weiß ich nichts Näheres anzugeben; jedenfalls liebt sie feuchte und sumpfige Stellen, wie der Ort, wo das eine Exemplar erlegt wurde, vermuten läßt. Sie ist vivipar.

### 2. *Leptophis liocercus* Wied.

Die Gattung *Leptophis* zeichnet sich aus durch ihren schlanken verlängerten Kopf, der stark vom Halse abgesetzt ist, und durch ihre breiten Präfrontalia, die mit den obern Labialschildern in Verbindung stehen. Es sind äußerst schlanke, dünne Schlangen mit langem, feinem Schwanz, mit gekielten Schuppen, wovon diejenigen der Seiten abgeschrägt sind.

*L. liocercus* ist auf Mexiana eine ziemlich häufige Schlange, prächtig bronzegrün, die Unterseite weißlich oder gelblich gefärbt. Sie kann im Campo in der Nähe des Waldrandes, im Walde selbst auf Sträuchern angetroffen werden. Sie ist sehr flink, und wenn sie angegriffen wird, verteidigt sie sich lebhaft. Sie ist aus Venezuela, Guyana, Trinidad, Brasilien und Paraguay bekannt.

### 3. *Herpetodryas carinatus* L. „Cutimboya".

Die Cutimboya ist sehr leicht kenntlich an ihren großen Rückenschuppen, wovon die beiden mittlern Reihen sehr stark gekielt sind. Der Kopf ist ebenfalls etwas verlängert und gegen den Hals abgesetzt; die Augen sehr groß, die Pupille rund. Sie ist gewöhnlich dunkel sattgrün gefärbt, die Unterseite weißgelb oder chromgelb. Der Schwanz ist sehr lang, peitschenförmig und läuft in eine feine Spitze aus.

Diese Schlange ist auf Mexiana recht häufig im Campo an sumpfigen Stellen, nie im Walde anzutreffen. Sie nährt sich besonders von Fröschen, wie ich selbst oft beobachtet habe, auch ist sie wohl imstande Vögel zu fassen, da sie unglaublich behende ist. Ich erinnere mich, daß auf einem Waldwege einige Schritte von mir etwas pfeilschnell über den Weg schoß und daß ich erst nachher die Schlange erkennen konnte, die durch das dichte Gebüsch das Weite suchte. Wenn angegriffen, verteidigt sie sich sehr energisch, geht sogar auf den Angreifer los, und es wird ihr nachgesagt, daß sie den Schwanz als Peitsche sehr empfindlich verwenden soll. Sie geht gern ins Wasser und schwimmt vorzüglich. Eines Tages trafen wir ein mittelgroßes Exemplar ca. 200 m vom Ufer entfernt im Hauptflusse an: das von den Ruderern angegriffene Tier schoß blitzschnell in das Ruderboot, wo es unter den schlangenunkundigen Insassen eine allgemeine Panik hervorrief und dadurch beinahe das Boot zum Kentern brachte.

Diese Schlange ist aus Zentralamerika, Südamerika östlich von den

Anden und nördlich vom Rio Plata sowie von den kleinern Antillen bekannt.

### 4. *Liophis poecilogyrus* Wied.

Die Gattung *Liophis* umfaßt kleinere Nattern, mit kaum abgesetztem Kopfe, mittlerm Schwanze, mit ungekielten Schuppen, die in 17—19 Reihen angeordnet sind.

*L. poecilogyrus* ist auf Mexiana recht häufig und ist besonders an trocknen Stellen im Grase oder im Walde unter Gebüsch anzutreffen. Die Grundfarbe ist rötlich-braun, der Rücken mit schwarzbraunen mehr oder weniger deutlichen Flecken, die in Querbändern angeordnet sind. Der Kopf ist schwarzbraun, die Oberlippen gelblich-weiß. Die Unterseite ist schmutzig weiß mit breiten, schwarzen Querstreifen. Im Magen einiger Individuen fand ich unter verschiedenen Resten von Insecten auch Ameisen.

Sie ist vom Amazonas bekannt, kommt aber häufiger im Süden von Südamerika vor.

### 5. *Liophis reginae* L.

Ist weniger häufig als die vorige, aber an den gleichen Örtlichkeiten anzutreffen. Die Oberseite ihres Körpers ist grau mit grünlichem Schimmer, einzelne Schuppen haben schwarze Ränder; an den Seiten zieht sich eine schwarze reine Zickzacklinie hin, die besonders im hintern Teile und im Schwanze deutlich ausgebildet ist. Der Kopf ist deutlich braunschwarz mit Metallglanz, die obern Labialschilder gelblich-weiß. Die Unterseite, besonders nach hinten, ist im Leben hell korallenrot, und auf einzelnen Bauchschildern treten schwarzblaue quergestellte Flecken auf, die am vordern Rande verbreitert sind und sich nach hinten verschmälern. Die Schwanzschilder sind vollkommen ungefleckt.

*L. reginae* ist bekannt aus Guyana, vom obern und untern Amazonas sowie aus Bahia.

### 6. *Trypanurgos compressus* Daud.

Diese zierliche Schlange ist vor allem durch ihre prachtvolle Färbung leicht kenntlich; es ist die schönste Schlange, der ich auf Mexiana begegnet bin. Sie ist sehr schlank, lang und dünn, seitlich zusammengepreßt, der Kopf breit und kurz und der Hals sehr dünn und fein. Die Augen sind groß, das Frontalschild und die Parietalschilder sind dem breiten und kurzen Kopfe entsprechend, breit

und kurz, so daß das Frontale nur etwas länger als breit ist. Der Schwanz ist sehr lang und verläuft in eine feine Spitze. Die Oberseite des Körpers ist im Leben lebhaft ziegelrot und mit schwarzen seitlichen Flecken gezeichnet. Diese Flecken sind im vordern Abschnitt des Körpers zu Querbändern angeordnet, die in der Medianlinie miteinander in Verbindung stehen. Nach hinten zu werden diese Flecken alternierend, und die mediane Verbindung hört auf. Der Nacken ist auf ungefähr 2 Kopflängen vollkommen schwarzbraun. Der Kopf älterer Exemplare ist prachtvoll orangegelb im Leben, welche Farbe im Spiritus etwas zurückgeht; derjenige jüngerer Tiere ist gelblich-weiß. Das Schwanzende ist obenauf ungefähr 3 Kopflängen ebenfalls vollkommen schwarzbraun. Die Unterseite ist von der Schnauze bis zum After gelblich-weiß und fleckenlos. Die untern Schwanzschilder sind längs der Mittelnaht schwarz eingesäumt, so daß ein schwarzes Zickzackband entsteht; gegen die Schwanzspitze hin ist auch die Unterseite dunkler. Die mittlern Schuppen des Rückens sind größer als die übrigen.

Von dieser prächtigen Schlange kamen nur 2 Exemplare in meinen Besitz; das eine habe ich in meinem Wohnhause gefangen, als es mit dem Kopfe aus einem Astloche des Fußbodens herauskam, das zweite im trocknen Urwalde. Im Magen des größern Exemplars fand ich eine junge *Ameiva surinamensis.*

*T. compressus* ist auf Guyana und den Amazonas beschränkt.

### 7. ***Himantodes cenchoa*** L.

In der Form und Gestalt des Körpers der vorigen Art sehr ähnlich, doch ist das Frontalschild kleiner als die sehr großen Parietalschilder. Der Körper ist seitlich sehr stark zusammengedrückt, der Schwanz ebenfalls lang und äußerst fein. Die Schuppen der mittlern Reihe sind sehr stark verbreitert. Ich besitze nur ein einziges Exemplar dieser zierlichen Schlange von Mexiana, wo ich sie im dürren Laube des Urwaldes fing.

Die Grundfarbe ist crêmeweiß, der ganze Körper bis zum äußersten Schwanzende ist mit kastanienbraunen Querflecken bedeckt, so daß auf der Mittellinie des Rückens nur ein schmaler Streifen der hellen Grundfarbe hervortritt. Die rotbraunen Flecken sind durchgehends schwarz eingesäumt. Die hellen Teile der Seiten sowie die crêmefarbige Unterseite sind äußerst fein braunschwarz gesprenkelt. Die Oberseite des Kopfes ist rotbraun wie die Flecken des Oberkörpers; von den Augen nach der hintern Sutur der Parietal-

schilder und von da über den Nacken geht ein Yförmiger Streifen; ebenso zeigt der vordere Teil des Kopfes eine unregelmäßige weiße Linienzeichnung. Die Schnauzenspitze ist crêmefarbig und braun gesprenkelt.

Diese Schlange, die aus Mexiko, Zentralamerika und aus dem nördlichen Südamerika bekannt ist, scheint am Amazonas die südliche Grenze ihrer Verbreitung zu erreichen.

### 8. *Leptodira annulata* L.

Eine kleine zierliche Natter, mit abgesetztem Kopfe, großen Augen und verhältnismäßig langem Schwanze. Der Körper ist zylindrisch oder nur schwach seitlich zusammengedrückt. Das fast regelmäßig rechteckige Frontalschild ist bedeutend kürzer als die Parietalschilder; die Temporalschilder sind ziemlich groß. Die Schuppen der mittlern Reihe sind gegenüber den andern Rückenschuppen etwas verbreitert.

Die Grundfarbe ist hellbraun; die ganze Oberseite vom Nacken bis zum äußersten Schwanzende ist mit dunkelbraunen Querbändern versehen, welche teilweise zu einer Zickzacklinie zusammenlaufen. Bei jüngeren Tieren tritt eine ununterbrochene Zickzacklinie an Stelle der Querbänder. Der Kopf ist etwas dunkler als die Grundfarbe des Körpers; hinter dem Auge dagegen geht ein dunkler, bei jungen Tieren sehr deutlich ausgeprägter Streifen nach dem Mundwinkel. An den Seiten des Körpers lassen sich vereinzelte dunklere Flecken erkennen. Die Unterseite ist gelblich-weiß und vollkommen ungefleckt.

Von dieser durch ihre charakteristische Zeichnung leicht erkenntlichen Schlange habe ich 6 Exemplare auf Mexiana gesammelt. Einige fing ich selbst im Wohnhause, wo sie unter dem Fußboden herauskamen, andere im Walde zwischen trocknem Laube. Auch für sie dürften größere Insecten die Hauptnahrung bilden. Ich fand im Magen eines Exemplars eine Wespe sowie die kräftigen Schenkel einer Grille und außerdem Knochen eines kleinern Laubfrosches.

*L. annulata* ist fast ausschließlich auf das Amazonas-Tal beschränkt, scheint aber mehr aus dem obern Amazonas bekannt zu sein.

### 9. *Oxyrhopus cloelia* Daud.

Sie erinnert in ihrem allgemeinen Habitus etwas an unsere europäische Äsculapnatter. Sie ist eine zylindrische, kräftig gebaute Natter, deren Kopf gegenüber dem Hals kaum abgesetzt ist. Das Frontalschild ist nahezu dreieckig, die Parietalschilder im Verhältnis zu ihrer Länge schmal.

Von dieser Natter erhielt ich nur ein einziges Exemplar auf Mexiana. Dasselbe ist braunviolett, ohne Rückenzeichnung, nur die Ränder der einzelnen Schuppen sind etwas dunkler. Die Unterseite bis zum After ist gelb, ohne jede Fleckenzeichnung; die untern Schwanzschilder sind ebenfalls gelb, doch sind die Innenränder schwarz gesäumt, so daß auf der Unterseite des Schwanzes eine dunkle Zickzacklinie entsteht.

Diese Schlange ist von Mexiko, Zentralamerika und aus dem tropischen Südamerika bis Rio Grande do Sul bekannt.

## *Amblycephalidae.*

Die neotropischen Amblycephaliden, mit den Gattungen *Leptognathus* und *Dipsas*, sind sehr leicht kenntlich an der eigentümlichen Ausbildung der Rinnenschilder, die fast regelmäßig breiter sind als lang; dadurch werden die seitlichen untern Labialschilder bedeutend schmäler als bei andern Schlangen. Meistens treten 3, sogar 4 Paare, selten nur 2 Paare von Rinnenschildern auf.

Während, soweit ich es verfolgen konnte, bei allen neotropischen Colubriden, Boiden wie Viperiden, die Rinnenschilder durch kleinere Kehlschilder von den Ventralschildern getrennt sind, stehen bei den neotropischen Amblycephaliden die Rinnenschilder in direktem Kontakt mit den Ventralschildern.

### 10. *Dipsas bucephala* Shaw.

Durch ihren stark abgesetzten, kurzen und breiten Kopf kann man diese Schlange im Freien leicht für eine Giftschlange halten. Selbst ihre Bewegungen und ihr Benehmen, wenn sie verfolgt wird. haben eine verblüffende Ähnlichkeit mit dem einer Giftschlange.

Der Körper ist sehr stark seitlich zusammengedrückt; der Schwanz lang und fein ausgezogen. Die Rückenschuppen der mittlern Reihe sind bedeutend verbreitert und zwar von der hintern Partie des Nackens an bis über den After hinaus. Die Oberseite

sowie der Kopf sind rötlich-braun und über die Oberseite des Körpers sind kastanienbraune Querbänder verteilt, die breiter sind als die Zwischenräume. In den Zwischenräumen selbst stehen auf der letzten Rückenschuppenreihe, auf die Ventralschilder übergreifend, porzellanweiße Flecken, die als kleine Punkte noch am Schwanzende konstatiert werden können. Die ganze Unterseite ist rehbraun. Der Kopf des einzigen Exemplars, das ich auf Mexiana bekommen konnte, hat die gleiche Farbe wie der Grundton des Körpers; nur über die Präfrontalia, das Frontale und den mittlern Teil der Parietalia zieht sich eine dunklere Partie. Dunkle, weiß eingesäumte Flecken auf dem Kopfe, wie sie Jan, Iconogr. Gén., Lief. 37., tab. 2., fig. 1 und Boulenger, Cat. British Mus., Vol. 3, p. 462 angibt, fehlen diesem Exemplar vollständig. Ebenso sind die kastanienbraunen Querbänder nicht weiß eingesäumt, wie es die Figur von Jan zeigt.

Dieses einzige Exemplar von Mexiana habe ich selbst im Urwalde zwischen trocknem Gestrüpp gefangen.

Im Magen dieser *D. bucephala* fand ich weiße walzenförmige Gebilde, die als Radulae von Schnecken erkannt wurden.

Von Herrn Prof. Simroth in Leipzig, dem ich ein Präparat dieser Radulae zuschickte, erhielt ich die freundliche briefliche Mitteilung, daß diese Radula von einer Raublungenschnecke (Testacellide) stamme und daß es sich hier nur um einen Vertreter der Gattung *Oleacina* handeln könne, da von den Raublungenschnecken nur die Gattung *Glandina* aus Brasilien bekannt ist, deren südamerikanische Vertreter als *Oleacina* abgetrennt werden.

Da ich vermutete, daß es sich nur um eine Nacktschnecke handeln könne, da keine Spur von Schalenresten im Magen zu finden waren, teilte mir Herr Prof. Simroth noch mit: „Somit ist wohl anzunehmen, daß die mäßig dicke Schale bei der Digestion völlig aufgelöst werde, daß also der Magen sauer reagiert. Das ist wohl auch aus Analogie der Echsen zu vermuten, die ja einer Anzahl von Schneckenliebhabern sich erfreuen, unsere Blindschleiche und ein *Monitor* Nacktschnecken. *Lacerta ocellata* zum vertilgen von *Helix lactea* im botanischen Garten in Lissabon usw." Dazu käme noch nach meinen Untersuchungen *Dracaena guianensis* (siehe unten).

Auf die Anfrage von Herrn Prof. Simroth: „Ist Ihre *Dipsas bucephala* nicht die erste Schlange, der Schneckennahrung nachgewiesen wird?", schrieb ich an Herrn Dr. Franz Werner in Wien, welcher mir in zuvorkommendster Weise umgehend antwortete:

„Was das Vorkommen von Schnecken im Mageninhalt von

Schlangen anbelangt, so habe ich in 4 Fällen Schnecken als Nahrung von Schlangen nachweisen können. Nämlich in:

*Leptognathus mikani*, eine Gehäuseschnecke, ähnlich *Succinea*.
*L. mikani* (Porto Alegre), eine Nacktschnecke.
*L. ventrimaculata* (Paraguay), eine Nacktschnecke.
*Tomodon dorsatus* (Paraguay), eine Nacktschnecke.

Die 3 letztgenannten Schlangen habe ich im Museum zu Hamburg im September 1908 untersucht.

Es ist sehr merkwürdig, daß

1. von den schneckenfressenden Schlangen fast alle Amblycephaliden waren,

2. daß diese Art der Nahrung nur von südamerikanischen Schlangen bekannt ist. (Ich habe auch unzählige andere aufgeschnitten, aber immer nur Wirbeltiere darin gefunden.)" Soweit die briefliche Mitteilung von Dr. Werner.

*Dipsas bucephala*, ebenfalls eine Amblycephalide, macht also in ihrer Nahrung keine Ausnahme von den übrigen Angehörigen der Familie. Die Gattungen *Leptognathus* und *Dipsas* schließen sich also nicht nur in morphologischer, sondern auch in biologischer Beziehung, speziell in der Ernährungsweise, eng aneinander.

*D. bucephala* ist aus Guyana, vom obern Amazonas und aus Bahia bekannt.

### *Viperidae — Crotalinae.*

Die Unterfamilie der Crotalinen ist bekanntlich an der Zügelgrube, welche zwischen dem Auge und der Schnauzenspitze liegt, leicht zu erkennen.

### ***Lachesis.***

Bei der Gattung *Lachesis* endet der Schwanz in eine Spitze und besitzt keine Klapper. Die Oberseite des Kopfes ist mit Schuppen und kleinen Schildern bedeckt und unterscheidet sich dadurch von der noch in Guatamala vorkommenden nearktischen Gattung *Ancistrodon*, bei welcher die Beschilderung des Kopfes derjenigen der Colubriden ähnlich ist.

### 11. ***Lachesis lanceolatus*** Lacép. „Jararáca".

Diese Jararáca ist leicht kenntlich an den sehr breiten Supraocularschildern, an der normalen Beschilderung des untern äußersten Schwanzendes und an den sehr stark gekielten Schuppen des Kopfes.

Der Körper der Jararáca ist kurz und dick, der Schwanz ist sehr kurz; der Kopf ist deutlich dreieckig und vom Halse stark abgesetzt.

Die Grundfarbe des einzigen Exemplars, das ich von Mexiana besitze, ist hellgrau; die ganze Oberseite ist mit breiten braunen Querbändern gezeichnet, die auf der Mittellinie des Rückens schmal sind und auf den Seiten nach den Bauchschildern hin sich stark verbreitern. Die Unterseite ist hell rötlich-weiß mit dunkelbraunen Flecken; am stärksten sind diese Flecken auf dem Außenrande der Ventralschilder, auf welchem sie alternierend auftreten. Die Oberseite des Kopfes bis zur Parietalgegend ist dunkelbraun; die Occipitalpartie hat die Grundfarbe der Oberseite des Körpers. Vom Auge bis über den Mundwinkel hinaus geht ein dunkler schwarzbrauner Streifen.

Die Jararáca hält sich nur im Walde auf, wo auch mein Exemplar eingefangen wurde. Einige Waldarbeiter entdeckten es eingerollt am Fuße eines Baumes und brachten es mir in einen gespaltenen Stock eingeklemmt abends nach Hause. Sie ist überall und mit Recht als sehr gefährliche Giftschlange gefürchtet. Im Magen dieser Schlange fand ich Haare einer Maus.

*L. lanceolatus* ist von Mexiko über Zentralamerika, die Kleinen Antillen, Ecuador, Venezuela, Guyana, durch Brasilien bis nach Rio de Janeiro verbreitet.

### 12. ***Lachesis mutus*** L. „Surucucú".

Die sehr gefährliche Surucucú bekam ich auf Mexiana nie selbst zu Gesicht, doch wurden dort während meines $1^1/_2$jährigen Aufenthaltes 2 Exemplare getötet. Ich sah nur später die enormen Giftzähne dieser Schlange und bin vollkommen überzeugt, daß es sich nur um diese Art handeln kann.

Sie läßt sich von der Jararáca leicht unterscheiden: durch die eigenartige Beschuppung der Schwanzspitze, wo an Stelle der letzten Subcaudalia mehrere kleinere Schuppen auftreten, ferner durch die bedeutend schmälern Supraocularia und durch die kaum oder nur schwach gekielten, granulierten Schuppen des Oberkopfes. Die Rückenschuppen, die stark gekielt sind, sind ebenfalls granuliert.

Die Eingebornen behaupten allgemein, daß die Surucucú paarweise leben, da beim Töten einer Surucucú nach wenigen Tagen gewöhnlich ein 2. Exemplar am gleichen Orte beobachtet oder erlegt wird, woraus die Leute auch den Schluß ziehen, daß die Schlange ihren Gefährten sucht.

Man trifft sie nur im größten Dickicht des Urwaldes an vollkommen ungestörten Orten an.

Während meines Aufenthaltes in Pará wurde im Stadtparke unter einem faulen Baumstamme eine Surucucú gefangen. Ich selbst hatte sie gemessen; sie maß 1,95 m; die Grundfarbe des Oberkörpers war fuchsrot.

Sie ist aus dem südlichen Zentralamerika und aus dem tropischen Südamerika bis Bahina bekannt.

---

*Lachesis lanceolatus* und *L. mutus* sind auf Mexiana die einzigen Giftschlangen, die bis jetzt dort gefunden worden sind. Eigentümlicherweise fehlt daselbst die Klapperschlange, *Crotalus terrificus*, welche in den Campos der gegenüberliegenden Insel Marajó und auf dem nördlichen Festlande von Brasilianisch Guyana sehr häufig vorkommt und erheblichen Schaden unter dem Vieh anrichtet. Auf Mexiana fehlt ebenfalls die ganze Gattung *Elaps*, die in einzelnen Arten selbst in der Nähe der Stadt Pará nicht selten zu finden ist.

Die beiden eben erwähnten *Lachesis*-Arten sind auf Mexiana jedenfalls selten, und niemand kann sich erinnern, daß auf dieser Insel je ein Mensch von einer dieser Giftschlangen gebissen worden ist. Das Eingehen von Rindvieh und Pferden wird oft Giftschlangen zugeschrieben, allein ich selbst hatte nie Gelegenheit diese Tatsache persönlich feststellen zu können.

Übrigens möchte ich hier noch erwähnen, daß die Mehrzahl der Eingebornen, so gut sie sonst über die sie umgebende Tierwelt informiert sind, unter den Schlangen sich nicht richtig auskennen, was in der Regel auch in andern Ländern, Europa nicht ausgeschlossen, ebenfalls der Fall ist. Bei vielen scheint der Abscheu vor den Schlangen, der sie nicht zu einer nähern Prüfung der Sache kommen läßt, daran schuld zu sein, während andere gern jede Schlange, die ihnen begegnet, als Jararáca oder Surucucú bezeichnen, damit sie zu Hause ihre Jagdabenteuer gefährlicher und deshalb auch interessanter ausmalen können. Sie lassen sich, was Jägerlatein anbelangt, den europäischen Jägern jedenfalls vollwertig zur Seite stellen. Deshalb muß man sich den Angaben der Eingebornen über das Vorkommen und häufige Auftreten von Giftschlangen gegenüber sehr skeptisch verhalten.

*Boidae.*

Von der ganzen Gruppe der Boiden kommt auf Mexiana nur *Eunectes murinus* vor. *Boa constrictor, Epicrates cenchris* und *Corallus caninus*, die auf dem Festlande des untern Amazonas gar nicht selten sind, fehlen auf Mexiana vollständig. Dies hängt jedenfalls damit zusammen, daß die erwähnten Schlangen sich mit Vorliebe auf der Terra firme aufhalten, die hohe trockne Wälder aufweist, welche auf Mexiana fehlen.

13. ***Eunectes murinus*** L. „Sucurijú".

Die Sucurijú, wie die Anakonda am Amazonas genannt wird, ist auf Mexiana eine recht häufige Schlange. Mit Vorliebe hält sie sich ja bekannterweise an den Flüssen auf, kann aber auch im Urwalde, von den Flüssen entfernt, angetroffen werden. In allen Sümpfen des Campo sowie in den ausgedehnten Beständen von Papyrus und Ipomoea, welche die Ränder der Sümpfe begleiten, ist die Sucurijú zu beobachten, und zur Zeit des Hochsommers, wenn die Sümpfe austrocknen, findet man sie öfters eingerollt im halbtrocknen Schlamme vollständig eingegraben, so daß nur ein geübtes Auge sie erkennen kann.

Oft ist sie nur von einer dünnen Schlammschicht bedeckt und hat dann in dieser Lage auf den ersten Blick eine frappante Ähnlichkeit mit einem großen verwitterten Jura-Ammoniten.

Die Eingebornen steigen, wenn sie eine solche in Sommerschlaf verfallene Schlange antreffen, vom Pferde und schlagen sie mit ihren kräftigen Waldmessern entzwei. Sie lassen die Gelegenheit, eine Sucurijú zu töten, niemals unbenützt vorübergehen.

Nach Aussage der Eingebornen haust in jeder Flußschlinge, wo sich ein Kessel, ein sogenannter „Poço" bildet, ein Ungeheuer einer Sucurijú, und recht abergläubische Seelen danken den Heiligen, wenn sie bei der Durchfahrt nicht mit ihr in Berührung gekommen sind. Ebenso soll ein Sumpf niemals zum Austrocknen kommen, solange seine Beherrscherin, die Sucurijú, sich darin aufhält. Diese letzte Behauptung mag ja teilweise seine Richtigkeit haben, denn das Tier sucht beim fortschreitenden Austrocknen des Sumpfes die tiefste Stelle aus, gräbt sich dort wohl noch tiefer ein, so daß an dieser Stelle das Wasser bis zum Eintreten der Regenzeit nicht versiegt.

Mit diesen Fabeln der Eingebornen hängt auch jedenfalls die der „Y-oára", der „mae d'agua", der Wassermutter, zusammen, die

den Schrecken der Kinder bildet, besonders den Knaben aufsässig sein soll und des Nachts ihr Unwesen treibt. Kein Knabe auf der Insel hätte gewagt, des Abends ohne Begleitung eines Erwachsenen zum Flusse zu gehen, aus Furcht, von der „Wassermutter“ in ihr feuchtes Reich entführt zu werden.

Ungeheure Exemplare von Sucurijús sollen schon erlegt worden sein, doch habe ich niemals Gelegenheit gehabt, die Behauptungen der Eingebornen prüfen zu können. Daß es sehr große, besonders recht alte Exemplare gibt, bezweifle ich nicht, aber Sucurijús von 6—7 m Länge dürften wohl äußerst selten sein.

Es wurde mir persönlich niemals bekannt, daß Menschen von einer Anakonda tatsächlich angegriffen worden sind. Im Wasser ist sie sehr behende, und, dort angegriffen, wird sie sich jedenfalls sehr energisch wehren; auf dem Lande hingegen ist sie äußerst unbeholfen und nicht imstande, rasch zu fliehen.

Sie ist überall sehr verhaßt wegen ihrer Räubereien, die sie besonders unter den Hausenten verübt, weshalb ihr auch so sehr nachgestellt wird. Es ist kaum eine Baracke von Eingebornen zu finden, deren Bewohner nicht von den Räubereien der Sucurijú zu erzählen wissen.

Die Anakonda ist aus Guyana, Brasilien und aus dem nordöstlichen Peru bekannt.

## II. Eidechsen.

### 14. *Dracaena guianensis* Daud. „Tucurixy“.

Von dieser so interessanten und noch wenig beobachteten großen Eidechse sind nur 3 Exemplare in meine Hände gelangt; leider waren sie durch die Waldmesser der Eingebornen beim Einfangen so geschlagen worden, daß außer den Schädeln, die zufälligerweise alle gut erhalten geblieben sind, nur von einem Exemplar noch das Skelett brauchbar war.

Bekannt sind ja die auffallend breiten Pflasterzähne des Ober- und Unterkiefers, die ohne weiteres auf die Schnecken- und Muschelnahrung dieser Eidechse schließen lassen. Auch die Magenuntersuchungen bestätigen diesen Schluß, denn es fanden sich im Magen nur Reste von Schnecken, besonders von *Paludina*-Arten, und deren Schalen vor. Es ist wohl nur aus der Unkenntnis des Gebisses zu erklären, wenn Goeldi behauptet, die *Dracaena* ernähre sich von

Fischen. Goeldi kam zu dieser Ansicht durch die Beobachtung, daß ein Exemplar, das wochenlang in der Gefangenschaft nichts zu sich nahm, nun endlich einmal gehackte Fische verzehrte. Ihr Gebiß macht es der *Dracaena* geradezu unmöglich, in der Freiheit sich von Fischen zu ernähren.

Die *Dracaena* hält sich in den „Igapós", d. h. in den Waldstrichen, die täglich von der Flut überschwemmt werden und wo die *Paludina* sehr häufig sind, auf. In der Regenzeit kann sie auch an Tümpeln des Campo angetroffen werden, da zu dieser Zeit auch hier sich *Paludina* vorfindet. Sie ist wenig scheu, eher träge und flieht jedenfalls vor dem Menschen nur dann, wenn sie sich direkt verfolgt sieht.

Leider sind meine Bemühungen, ein lebendes Exemplar zu erhalten, erfolglos geblieben.

Die *D. guianensis* ist nur aus Guyana und aus dem Amazonas-Tal bekannt geworden.

### 15. *Iguana tuberculata* Laur. „Cameleão".

Die *Iguana tuberculata*, von den Eingebornen kurzweg „Cameleão" bezeichnet, kommt auf der Insel Mexiana recht häufig vor, sie ist jedoch wegen ihrer grünen Farbe im Blätterwirrwarr am Ufer der Igarapés, wo sie sich mit Vorliebe aufhält, nicht leicht zu beobachten. Sie ist scheu, und, auf der Flucht begriffen, schießt sie über die Kronen der niedern Bäume und Gebüsche so behende hinweg, daß sie aus dem Gesichtskreis des Jägers rasch entschwindet und sich nur durch das Geknister der feinern brechenden Ästchen verrät. Sie steigt aber auch auf die höchsten Bäume des Urwaldes, und ich erinnere mich, ein Exemplar aus sehr bedeutender Höhe heruntergeschossen zu haben. Sie sind außerordentlich zählebig, und nur ein Schuß in den Kopf bringt sie zum Sturze.

Auf Mexiana findet die Eiablage von *I. tuberculata* von Ende September bis Ende Oktober statt, wozu besonders die Sanddünen der Küste aufgesucht werden, die die Anlage einer Grube zur Aufnahme der Eier sehr erleichtern. Wie ich schon an früherer Stelle bekannt machte [1]), beläuft sich die Anzahl der Eier eines Geleges durchschnittlich auf 30 Stück.

Die Nestgruben werden gewöhnlich schräg verlaufend angelegt, und zwar wird ein etwa 2 Fuß langer Gang gegraben, der am Ende

---

1) Siehe in: Zool. Jahrb., Vol. 14, Syst., p. 589.

etwas erweitert wird und zur Aufnahme der Eier dient. Da diese Sanddünen bei jeder Springflut wieder bespült werden, so findet sich auch genügend Feuchtigkeit und Festigkeit im Sande vor. Nur dadurch ist es möglich, in den lockern Sand einen Gang zu graben, in dem zu gleicher Zeit auch die zur Entwicklung der Eier notwendige Feuchtigkeit erhalten bleibt. Obwohl die Gruben von der *Iguana* wieder ausgefüllt werden, sind die Nestgruben im Sande leicht zu finden. da keine weitere Sorgfalt zur Verwischung der Spuren verwendet wird. Da aber die Richtung des Ganges von der Oberfläche aus nicht immer zu erkennen ist, so sondieren die Eingebornen mit ihren Waldmessern den Platz und finden die Eigrube oder den Gang an derjenigen Stelle, wo sie den geringsten Widerstand fühlen.

Zur Zeit der Eiablage der „Cameleões" werden die Sanddünen von den Eingebornen eifrig besucht, denn die Eier, welche weich gekocht sehr wohlschmeckend sind, werden von ihnen sehr geschätzt. Ganz vorzüglich schmeckt auch das Fleisch der *Iguana*, das im Geschmack dem Hühnerfleisch sehr nahe kommt. Ebenso verhält es sich auch mit dem Fleisch der *Dracaena guianensis* und der *Tupinambis nigropunctatus*.

*I. tuberculata* ist von Nicaragua, Columbien, Venezuela, Ecuador, Guyana, dem Amazonas und aus dem nördlichen Brasilien bis Bahia bekannt.

### 16. *Tupinambis nigropunctatus* Spix. „Jacruarú".

Der Jacruarú ist im Waldgebiete von Mexiana überall anzutreffen. Im eigentlichen Campo und in den zentral gelegenen Waldinseln dagegen, habe ich ihn nie beobachtet. Man kann kaum 100 Schritte weit in den Urwald eindringen, ohne diese kräftige Eidechse aufzustöbern. Mit Vorliebe sonnt sie sich an den Waldwegen, und beim Begehen derselben wird man oft durch die plötzliche Flucht, die das vorsichtige Tier beim Herannahen von Menschen ergreift, erschreckt, denn es rennt mit einer solchen Heftigkeit durch das Unterholz und durch das dürre Laub, daß man unwillkürlich seine Schritte hemmt. Ist es 10—15 m weit waldeinwärts geflohen, so bleibt es wieder ruhig und hält in seiner Umgebung Umschau. Es hält dann sehr schwer, das Tier im Dickicht des Unterholzes von neuem aufzufinden, und es ist dann meistens kaum möglich, zu Schuß zu kommen. Verfolgt man dagegen einen sonnigen Waldweg oder den Rand einer Pflanzung mit größerer Vorsicht, indem man

jedes Geräusch zu vermeiden sucht, so gelingt es mitunter, den Jacruarú in seinem Sonnenbade zu überraschen und zu Schuß zu bekommen, denn er bietet auch für den Tisch des Europäers eine willkommene Abwechslung.

Von Hunden verfolgt, sucht er irgendwo einen Unterschlupf in der Höhle eines Aguti oder Gürteltieres, setzt sich aber, hart bedrängt, energisch zur Wehr. Einen meiner Foxterriers, die mich immer im Walde begleiteten, verfolgte eines Tages eine mächtige Eidechse, und da der Hund nicht zurückkehrte und unaufhörlich bellte, schlug ich mich durch den dichten Urwald durch, um zu sehen, was vorgefallen sei. Im leergelaufenen Schlammbett eines kleinen Flußarmes, es war zur Zeit der Ebbe, fand ich meinen Foxterrier einem Jacruarú gegenüber. Nach bekannter Art der Foxterriers suchte mein Hund dem Jacruarú, der anscheinend schon stark ermüdet war, von hinten beizukommen, aber ebenso rasch wendete sich die mächtige Eidechse und unternahm auch verschiedene Angriffe auf den Hund, der jedoch seinem noch unbekannten Gegner, soweit es der zähe Schlamm gestattete, geschickt auswich. Interessant war die imposante Stellung, die der Jacruarú einnahm, um sich gegen seinen Angreifer zu verteidigen. Er stellte sich hoch auf die Beine, stützte sich mit Hilfe seines kräftigen Schwanzes und war mit offenem Rachen stets sprungbereit, während er am ganzen Körper vor Wut und Aufregung zitterte. Mit einem Eingriff meinerseits brachte ich diese Szene zum Abschluß und nahm den Jacruarú für meine Küche mit nach Hause.

In der Nähe von Wohnungen ist der Jacruarú sehr unbeliebt, denn er stellt den Kücken und jungen Entchen nach. Er ist ein verhältnismäßig guter Schwimmer, dagegen klettert er nur ausnahmsweise und nur auf wenige Meter hohe und leicht zugängliche Bäume. Sein Element ist der feste Boden, wo größere Insecten, wahrscheinlich auch Frösche und Mäuse seine Hauptnahrung bilden.

Über seine interessante Fortpflanzungsweise in den Nestern der Baumtermiten habe ich in einem speziellen Artikel schon ausführlich berichtet (s. in: Zoolog. Jahrb., Vol. 24, Syst., 1906, p. 310).

*T. nigropunctatus* ist aus Guyana, aus dem ganzen Amazonas-Tal und aus dem übrigen tropischen Brasilien bekannt.

### 17. *Ameiva surinamensis* Laur.

Die auch in der Umgebung von Pará so häufige Eidechse ist auf der Insel Mexiana im Walde überall anzutreffen, wo sie die

trocknern und höhern Stellen zu bevorzugen scheint. Im eigentlichen Campo habe ich sie niemals beobachtet. Über ihre Fortpflanzungsweise habe ich schon vor Jahren berichtet und verweise auf meine Artikel in: Zool. Jahrb., 1901, Vol. 14, Syst., p. 585).

Die *Ameiva surinamensis* ist von Costa Rica, aus Columbien, Venezuela, Brasilien und aus Uruguay bis nach Montevideo bekannt.

### 18. *Cnemidophorus lemniscatus* Daud.

Diese niedliche Eidechse, die durch ihren längsgestreiften Körper leicht auffällt, habe ich auf Mexiana zum ersten Male beobachtet. Sie ist auch dort nur an ganz bestimmten Stellen zu finden, und zwar belebt sie die trocknen, heißen Sanddünen, die sich an der Küste hinziehen und mit Drepanocarpus oder spärlichem Grase bewachsen sind. Sie ist wenig scheu, aber doch immer recht vorsichtig und vor allem äußerst flink und behende, so daß es nicht leicht wird, ihrer habhaft zu werden.

Auf dem Kehrichthaufen bei einer Baracke, die an eine Sanddüne angebaut war, habe ich die *C. lemniscatus* zur Genüge beobachten können. Dort waren sie zur heißen Tageszeit zu mehreren Dutzenden vorhanden, denn eine Menge Fliegen schwirrten um den Haufen herum und wurden von den Eidechsen geschickt abgefangen, sobald sie sich irgendwo niedersetzten. Dort ist es mir auch gelungen, mit Hilfe eines feinen Bambusrohres und einer dünnen Schnur, wie ich es schon früher in meinem Artikel über *Ameiva surinamensis* näher beschrieb, mehrere Exemplare lebend einzufangen, die ich dann auch eine Zeitlang in Gefangenschaft hielt und mit Fliegen fütterte.

Über ihre Fortpflanzungsweise konnte ich bis jetzt nichts in Erfahrung bringen.

Bei der Bestimmung der Art nach dem Katalog des Britischen Museums ist mir die geringe Größe meiner Exemplare aufgefallen, so daß ich mich bei Herrn Boulenger über die Richtigkeit meiner Bestimmung erkundigte. Herr Boulenger schrieb mir zurück, daß die eingesandte Eidechse wirklich *C. lemniscatus* wäre und zwar ein halbwüchsiges Weibchen. Ich muß nun hier besonders bemerken, daß ich auf Mexiana keine bedeutend größern Exemplare beobachtet habe und daß ich deshalb meine Exemplare, wenn nicht als ganz ausgewachsen, so doch nicht als halbwüchsig betrachten kann. Da ich bei meinen Untersuchungen der Säugetiere von Mexiana fast

durchgehends eine geringere Körpergröße gegenüber den Festlandsformen konstatieren konnte, so bin ich geneigt, auch diese kleine Form der *Cnemidophorus lemniscatus* der Insel Mexiana als eine durch insulare Einschränkung entstandene Kümmerform zu betrachten.

*C. lemniscatus* ist aus Columbien, Venezuela, Trinidad und vom Amazonas bekannt.

### 19. *Mabuia aurata* Gravenh.

Die *Mabuia aurata*, die auch in der Nähe von Pará vorkommt, habe ich nur wenige Male beobachtet und zwar meistens am Rande des Waldes und der Pflanzungen, wo sie sich im Grase aufhält oder zwischen Laub und heruntergefallenen dürren Ästchen sich umhertummelt. Sie ist wenig scheu und nicht sehr behende, so daß sie mit Leichtigkeit gefangen werden kann. Sie lebt von kleinern Insecten, besonders Heuschrecken, die überall sich in großer Menge vorfinden.

Sie ist von den Antillen, von Guyana, vom Amazonas und aus dem nördlichen Brasilien bis Pernambuco bekannt.

### 20. *Thecadactylus rapicaudus* Houtt.

*Th. rapicaudus*, einer der größten und interessantesten Geckos, habe ich auf der Insel Mexiana trotz eifrigen Nachforschens nur 2mal zu Gesicht bekommen, und nur 1 Exemplar konnte ich in meinen Besitz bringen. Es ist ein ausschließliches Nachttier, das den Tag in passenden Verstecken zubringt. Es ist nur im tiefen Urwalde anzutreffen, wo ich das 1. Exemplar unter der abspringenden Rinde eines Urwaldriesen entdeckte und auch vollkommen unbeschädigt einfangen konnte. Das 2. Exemplar fand ich in einem hohlen Baumstamme; leider ging es im Feuer, das zur Zerstörung des Stammes angelegt worden war, zugrunde.

Sie ernähren sich jedenfalls von größern Insecten, von denen es unter der losgelösten Rinde und in den angefaulten Bäumen wimmelt. Jedenfalls werden auch die Eier in passenden Löchern und Vertiefungen der Bäume zu finden sein. Über ihre Fortpflanzungsweise konnte ich jedoch nichts in Erfahrung bringen.

*Th. rapicaudus* ist aus Mexiko, Venezuela, Guyana, den kleinern Antillen und vom Amazonas bekannt.

### 21. *Gonatodes humeralis* GUICHENOT.

Auch dieser kleine Geckonide kommt im Urwalde von Mexiana vor. Über seine Lebens- und Fortpflanzungsweise habe ich in einem frühern Artikel in dieser Zeitschrift, Vol. 24, Syst., 1906, p. 307 ausführlich berichtet.

Sie ist aus Peru und vom Amazonas bekannt.

---

Eigentümlicherweise fehlen auf Mexiana 3 am untern Amazonas sonst recht bekannte Arten und zwar *Tropidurus torquatus, Polychrus marmoratus* und *Hemidactylus mabui.* Alle 3 Arten bevorzugen wahrscheinlich hochgelegene Terrains und sind deshalb wohl niemals auf die niedere Insel, die jährlich überschwemmt wird, gekommen.

## III. Schildkröten.

### 22. *Podocnemis expansa* SCHWEIGG. „Tartarúga".

Die Tartarúga kommt auf Mexiana noch verhältnismäßig häufig vor, doch nicht in dem Maße wie am mittlern und obern Amazonas. Sie findet sich im Hauptstrome, also an der Küste der Insel, sowohl als auch in den Flüssen, den Igarapés. Fährt man in einer leichten Canôa am Ufer entlang, so kann man, besonders am Spätnachmittag oder des Morgens früh, die Tartarúga beobachten, wie sie sich von der Strömung treiben läßt; man sieht zwar nur den Kopf auf der Wasseroberfläche erscheinen, um plötzlich zu verschwinden, wenn das Tier Gefahr wittert.

Im Monat September werden auch an der Küste von Mexiana einzelne Nestgruben der Tartarúga aufgefunden und von den Eingebornen, welche die Eier sehr schätzen, ausgehoben. Ich persönlich ziehe zwar die Eier der *Iguana* denjenigen der *Podocnemis* weit vor; ganz vorzüglich, nur meistens zu fett, ist das Fleisch der Tartarúga. Die Männchen der Tartarúga werden „Capytari" genannt.

Auf Mexiana wird die Tartarúga im Hauptstrom in der „Cambôa", in den Igarapés in der „Tapagem" gefangen.

Unter „Cambôa" versteht man die Absperrung einer Bucht mittels Steinen, Netzen oder Zäunen. Da die Steine am untern Amazonas meistens fehlen, werden gewöhnlich Netze oder Zäune dazu verwandt. Letztere erhalten ihrer Billigkeit halber den Vorzug. Die Zäune werden aus Bambus oder aus der Marajá-Palme (Bactris marajá) hergestellt, indem ca. 1 m hohe Latten geschnitten

und die einzelnen Latten mit Lianen so zusammengebunden werden, daß sie ähnlich wie Rolläden aufgerollt werden können. So werden einzelne 4—5 m lange, „Pari“ genannte Stücke hergestellt, die dann an Ort und Stelle an festgesteckte Pfähle befestigt und untereinander zu einem oft über 100 m langen dichten Zaune verbunden werden. Zur Anlage einer Cambôa wird eine seichte halbkreisförmige Bucht ausgesucht, wo mit Hilfe des Zaunes ein größeres Stück der Küste abgesperrt werden kann. An den beiden Enden wird der Zaun spiralförmig zusammengerollt, so daß die Fische und Schildkröten an den Seiten nicht leicht den Ausgang finden. Die Cambôa wird zur Zeit der tiefsten Ebbe gestellt. Ihre Höhe muß so berechnet werden, daß sie bei der höchsten Flut mindestens 1 m unter den Wasserspiegel zu stehen kommt; sie muß also je nach dem Stande der Gezeiten näher oder weiter vom Ufer entfernt angelegt werden.

Die einzelnen Pari werden beim Aufstellen gut in den Schlamm gesteckt, jede schadhafte Stelle ausgeflickt oder verstärkt, und überall wird genau nachgesehen, daß keine Öffnung den Fischen als Durchschlupf dienen kann. Durch die eintretende Flut lassen sich die Fische und Schildkröten gegen das Ufer treiben; ist das Wasser genügend gestiegen, so gelangen sie über die Pari in die Cambôa. Zieht bei eintretender Ebbe das Wasser sich zurück, so bleiben sämtliche Fische, die sich innerhalb der Cambôa aufhielten und sich beim ersten Eintreten der Ebbe nicht zurückgezogen haben, gefangen. Ehe die Ebbe vollständig ausgelaufen ist, treffen die Fischer ein und sammeln, was in der Cambôa zurückgeblieben ist, in ihre Canôas, unzählige Fische, vereinzelte Tartarúgas, ja sogar Seekühe (*Manatus*) werden bisweilen darin gefangen. Das Ergebnis der Cambôa hängt sehr vom Stande der Seezeiten ab: am erfolgreichsten sind die Springtiden zur Zeit von Neu- und Vollmond und besonders die Flut der Nacht, da mit der abnehmenden Hitze des Tages die Fische wieder in die obern Schichten des Wassers steigen, von wo sie über die Pari hinweg leichter in die Cambôa geraten.

Cambôa in großem Maßstabe und etwas einfacher habe ich auf der Insel Mexiana mit Drahtgeflecht ausführen lassen.

Die „Tapagem“ besteht in der Absperrung eines seitlichen Armes eines kleinern Flusses, sog. „Igarapé“, nur mit dem Unterschiede, daß hier die Pari erst gegen Schluß der höchsten Flut gestellt werden. Zur Zeit der Ebbe werden bloß quer über den Fluß kräf-

tige Pfähle senkrecht eingerammt und an dieser Stelle das Bett des Igarapé von herumliegendem Holze so gut als möglich gereinigt, so daß nachher der Zaun bei voller Flut ohne weitere Hindernisse gestellt werden kann. Zu diesem Zwecke bedient man sich eines Ruderbootes, und je nach Bedarf taucht der eine oder der andere unter und vergewissert sich, ob die Pari genügend tief im Schlamme stecken und nirgends einen Durchschlupf gewähren. Da diese Flüßchen niemals ein regelmäßiges Bett haben, also da und dort Vertiefungen aufweisen, in welchen auch während der Ebbe das Wasser und mit ihm Fische zurückbleiben, sucht man vor Eintritt der Ebbe soweit als möglich flußaufwärts vorzudringen, um dann flußabwärts ein richtiges Kesseltreiben zu veranstalten, indem mit Stöcken auf das Wasser geschlagen wird, um die Fische flußabwärts zu treiben. Gar oft kommt es vor, daß ein ebenfalls aufgescheuchter mächtiger Alligator einen Strich durch die Rechnung macht, indem er die Tapagem durchbricht. Vorsichtshalber halten sich deshalb mindestens 2 erwachsene Personen an der Tapagem selbst auf, um solche unliebsame Vorkommnisse wenn möglich zu verhindern. Das Ergebnis einer einzigen sorgfältig ausgeführten Tapagem ist oft ein derartiges, daß durch sie mehrere Familien auf eine Woche mit genügend Nahrung versehen werden, besonders wenn sich noch einige oft 50—60 cm große Tartarúgas unter der Beute befinden.

*P. expansa* ist bloß aus dem Amazonas bekannt.

### 23. *Chelys fimbriata* Schneid. „Matámatá".

Die *Ch. fimbriata* ist entschieden eine seltne Schildkröte, und sie ist nur zufällig zu bekommen. Sie kommt besonders in den Igarapés vor, doch wird sie auch im großen Strome an der Küste der Insel gefangen. Von der Insel Mexiana besitze ich 2 Schädel dieser Species.

Nach Aussage der Eingebornen gräbt sich die Matámatá in den Schlamm der Igarapés ein und streckt nur ihren 10—15 mm langen Rüssel heraus. Des Abends soll sie auf Jagd ausgehen und sich mit Vorliebe von kleinern Fischen ernähren, die sie mit ihrem caprimulgusähnlichen Maul wohl mit gewisser Leichtigkeit erhaschen kann.

Das Fleisch wird, wie ich mich selbst überzeugen konnte, mit Recht ebenso geschätzt wie dasjenige der Tartarúga.

*Ch. fimbriata* ist aus Cayenne und vom Amazonas bekannt.

24. ***Nicoria punctularia*** Daud. „Aperéma“.

Die Jaboty aperéma oder auch kurzweg Aperéma bezeichnet, ist ein richtiger Urwaldbewohner und wurde besonders bei den Neuanlagen von Pflanzungen beim Ausroden des Waldes gefunden. Ich habe niemals gehört, daß sie auch im zentralen Teile des Campo gefunden wird. Sie ernährt sich von Früchten des Urwaldes, und in der Gefangenschaft gewöhnt sie sich leicht an Reis, Bohnen und Mandiokamehl.

*N. punctularia* ist aus Venezuela, Guyana und aus dem Amazonasgebiete bekannt.

25. ***Cinosternum scorpioides*** L. „Mussuan“.

Die Mussuan ist auf Mexiana ein hauptsächlicher Bewohner der überschwemmten Niederungen des Campo und dort im allgemeinen häufig, obwohl sie wegen des hohen und dichtstehenden Grases nicht leicht gefunden wird. Ende September und Anfang Oktober, wenn der Campo angezündet wird, wird die Mussuan von den Kuhhirten eifrig gesucht und ist dann auch leicht zu finden, da viele durch das Abbrennen des Campo zugrunde gehen und in der Asche liegen bleiben.

Sie ist aus Guyana und aus dem Amazonasgebiete bekannt.

## IV. Crocodile.

26. ***Caiman niger*** Spix. „Jacaré-assú“.

27. ***Caiman sclerops*** Schneid. „Jacaré-tinga“.

Die Hauptrolle unter den Reptilien, nicht nur auf den Inseln der Amazonasmündung, sondern auch weit den Amazonas hinauf, spielen ohne allen Zweifel die Alligatoren. Es sind 2 Arten, die hier vorkommen, eine große und spezifisch amazonische Art, *C. niger*, und eine allgemein neotropische, *C. sclerops*. Beide Arten kommen nebeneinander am gleichen Orte vor und leben scheinbar in friedlicher Eintracht beisammen. *C. niger* ist am Amazonas viel häufiger als *C. sclerops*: das Häufigkeitsverhältnis dürfte etwa 10 : 1 betragen, wie ich schon in einem frühern Artikel erwähnte.

Auf der Insel Mexiana wie auf Marajó und Cavianna finden wir die Alligatoren nur in den Igarapés, d. h. in den Flüssen der

Inseln, besonders aber in den ausgedehnten Sümpfen der zentralen Campos; sie kommen hier niemals an der Küste der Inseln, d. h. an den Ufern des Amazonas selbst vor, trotzdem zwischen Marajó und Mexiana einerseits und Mexiana und Cavianna, sowie Cavianna und dem nördlichen Festlande andrerseits niemals brackisches Wasser eindringt. Sie gehen wohl bis zur Mündung der Igarapés herab, aber nicht in den Hauptstrom hinaus. In den Igarapés selbst halten sie sich gern an den meist schlammigen Ufern auf, die zum großen Teil mit Montrichardia oder Drepanocarpus bewachsen sind und ihnen schattige, kühle Verstecke bieten. Zur Zeit der Flut kann der aufmerksame Beobachter bisweilen Nase und Augen eines Alligators zwischen dem Blätterwirrwarr auf der Oberfläche des Wassers entdecken, doch die leichteste Bewegung genügt, um das Tier Gefahr wittern und es plötzlich untertauchen zu lassen. Zu gewissen Zeiten aber liegen die Alligatoren so träge da, daß sie sich kaum weiter um ihre Umgebung bekümmern. So kommt es vor, daß sie von der auslaufenden Ebbe an den Ufern aufs Trockne gesetzt werden und dort im Schlafe verharren. In dieser Lage sind bei einer Flußfahrt im leichten Ruderboote Dutzende anzutreffen, und wenn es möglich ist, die ewiglärmenden farbigen Bootsleute eine Zeitlang zum Schweigen zu bringen, so kommt man oft so nahe heran, daß die Alligatoren mit dem Lasso eingefangen werden könnten, wenn dies im leichten Ruderboote nicht zu gewagt wäre.

In ungleich größerer Anzahl treffen wir die Alligatoren in den Sümpfen der zentralen Campos, den sog. Mondongos, die meistens von den Oberläufen der Igarapés gebildet werden, von Montrichardia und Papyrus umrahmt und zum größten Teile von Eichhornia bedeckt sind. Der dichte, üppige Pflanzenwuchs, der mit seinem Wurzelwerk eine kaum passierbare, torfähnliche Masse bildet, und das während der Regenmonate beständig unter Wasser stehende grundlose Terrain machen es fast das ganze Jahr unmöglich, in diese ausgedehnten Sümpfe einzudringen. Für den Menschen fast unzugänglich, überaus fischreich und deshalb täglich von Tausenden von Wasservögeln besucht, bilden diese Sümpfe ein wahres Paradies für die Alligatoren.

Beginnen gegen Ende des Sommers diese Sümpfe auszutrocknen, so ziehen sich die Alligatoren nach den tiefsten Stellen zurück, und dort liegen sie wie aufgeschichtet zusammengedrängt, um so noch die spärliche Wassermenge zu genießen (siehe Taf. 10). Größere Exemplare graben sich bei fortgeschrittnerm Austrocknen des

Sumpfes etwa $^1/_2$ m tief in den feuchten Schlamm ein und warten dort das Wiedereintreten der Regenzeit ab. Eine leichte Wölbung im halbtrocknen Schlamme verrät dem geübtern Auge die Stelle, wo ein Alligator eingegraben sich aufhält.

In den Niederungen, sog. Baixas, findet man in der Trockenzeit oft eigentümliche 40—50 cm breite, ausgerundete Gräben, die in der Mitte ungefähr 20 cm tief und auf Hunderte von Metern in einer erstaunlichen Gleichförmigkeit zu verfolgen sind. Es sind dies Kriechspuren, besser genannt Rutschspuren, von mächtigen alten Alligatoren, die am Anfang der Trockenzeit beim Eintrocknen der Sümpfe dieselben verlassen und in dem noch plastischen Tonboden der Niederungen die Spuren ihrer Wanderung, die wahrscheinlich in einem trägen und langsamen Rutschen besteht, hinterlassen haben.

Den Hauptbestandteil der Nahrung der Alligatoren bilden wohl die Fische und die zahlreichen Wasservögel, so besonders die Enten, doch wird wohl auch manches Wasserschwein, Aguti oder Paca, die zur Tränke kommen, den Alligatoren zum Opfer fallen. Gar oft kommt es vor, daß Hunde, die auf der Jagd über einen Flußarm setzen, von den Alligatoren weggeschnappt werden, und manch eingeborner Jäger beklagt den Verlust eines kostbaren Jagdhundes, der ihm und seiner Familie manch prächtiges Stück Wild verschafft hatte. Derjenige, der weiß, wieviel ein guter Jagdhund im brasilianischen Urwalde zum Wohlergehen einer ganzen Familie beiträgt, begreift auch den Eifer des Eingebornen, wenn es sich darum handelt, einen alten Alligator unschädlich zu machen.

Im Campo richten die Alligatoren, besonders die ausgewachsenen „Jacaré-assú", unter den Viehherden großen Schaden an; Kühe, wenn sie einen Tümpel zu durchwaten suchen, werden von den Alligatoren angegriffen und des Euters beraubt, und infolgedessen gehen sie elend zugrunde. Wieviele Kälber, welche ihren Müttern durch Wassergräben und Tümpel folgen wollen, den Alligatoren zum Opfer fallen, läßt sich kaum bestimmen. Es trachten deshalb die Viehzüchter danach, ihre Campos so gut als möglich von diesen gefräßigen Schädlingen zu säubern, und zu diesem Zwecke veranstalten sie jedes Jahr zu bestimmten Zeiten die bekannten großartigen Alligatorenjagden. Zu diesen Jagden werden die trockensten Monate des Jahres, also November und Dezember, wenn die Sümpfe stark ausgetrocknet sind und die Alligatoren sich in die übrigbleibenden Tümpel zurückgezogen haben, ausgesucht. Hier werden dann mitunter 3—400 Alligatoren an einem Tag zur Strecke ge-

bracht. Wie ich schon früher erwähnte, habe ich im November 1901 solchen Jagden zum erstenmal beigewohnt und im Jahre 1904 und 1905 selbst welche veranstalten lassen.[1])

Bei diesen Jagden konnte ich verschiedene interessante Beobachtungen machen. So vor allem hatte ich Gelegenheit, mehrere große Exemplare zu messen. Die größten im Jahre 1901 erlegten *C. niger* hatten eine Länge von 4,2 m, wovon 57 cm auf den Schädel, von der Schnauzenspitze bis zum hintern Parietalrande gemessen, entfallen. Die größten Exemplare, die ich im Jahre 1904 zu Gesicht bekam, hatten eine Länge von 4,25 m. Die kleinsten *C. niger* dagegen, die ich in dieser Zeit, also gegen Ende des Jahres sah, waren alle mindestens 1 m lang. Da die Fortpflanzungszeit von *C. niger* auf das Ende des Jahres fällt, so sind diese 1 m langen Exemplare die vorjährigen Jungen, also 1 Jahr alt. Anfangs Februar wurden mir 3—4 Wochen alte Exemplare von 25—30 cm Länge gebracht. — Daraus ergibt sich nun, daß die Beobachtungen, die an Alligatoren in der Gefangenschaft gemacht worden sind und die alle auf ein sehr langsames Wachstum hinweisen, den Verhältnissen, wie sie in der freien Natur auftreten, in keiner Weise entsprechen. Deshalb werden auch die großen Exemplare meistens viel zu alt eingeschätzt.

1. Anmerkung. Kurz nach Abschluß meines Artikels ist mir eine äußerst interessante Abhandlung über das Wachstum von Alligatoren aus der Hand des Autors selbst zugegangen, nämlich von RAYMOND L. DITMARS, Kurator der Reptilien-Abteilung des Zoolog. Gartens zu New York: Growth of the Alligator, Eleventh Annual Report of the New York Zoological Society, 1907.

DITMARS berichtet, daß im Zoologischen Garten von New York verschiedene Experimente zum Studium des Wachstums der Reptilien ausgeführt worden sind. So sind auch 2 Partien von Alligatoren zu je ca. 12 Stück unter verschiedenen Bedingungen aufgezogen worden. Die eine Partie wurde im Freien in einem Tümpel gehalten, wo sie bald so wild wurden, daß sie kaum mehr zur Beobachtung gelangten und so weniger Futter bekamen als die andere Partie, die in einem Becken des Reptilienhauses gehalten und aufs sorgfältigste gepflegt wurden. Am Ende des Sommers zeigte sich nun, daß trotz aller Fürsorge die Exemplare im Reptilienhause

1) Siehe: Alligatoren-Schlachten im Amazonenstrom, in: Die Schweiz, Polygraphisches Institut Zürich, Jg. 6, 1902, p. 460 und in: Zool. Jahrb., Vol. 16, Syst., 1902, p. 406.

weniger gewachsen waren als die im Freien gehaltenen. Ähnliche Beobachtungen hat Ditmars auch an Eidechsen und Schlangen gemacht.

Eine ähnliche Beobachtung habe ich im Zoolog. Garten in Basel als ca. 10jähriger Junge gemacht. Von meinem Onkel erhielt ich 3 ganz junge Alligatoren, die er mir vom Mississippi mitbrachte. Den ganzen Winter hindurch habe ich meine Pfleglinge mit größter Sorgfalt behandelt und tüchtig gefüttert, allein ein Wachsen derselben konnte kaum konstatiert werden. Am Anfang des Sommers war mir eines der Tierchen entwischt und spurlos verschwunden. Erst im Herbst konnte der Ausreißer wieder entdeckt werden und zwar in einem größeren Zementbassin des Gartens. Er war zu unserm großen Erstaunen ganz gehörig gewachsen, 1½mal so groß wie die beiden andern und fett und kugelrund, trotzdem wir uns nie recht erklären konnten, wo das Tier seine nötige Nahrung hatte auffinden können.

Diese Beobachtung berechtigt also ganz die Stelle in Ditmars' Mitteilung: „There is a powerful and mysterious tonic in the outdoor air, the summer rains, and the muddy waters of a natural pool."

Ditmars gibt in seiner Mitteilung auch eine interessante Liste über das Wachstum von Alligatoren, von welcher ich hier einige Zahlen anführen will.

| | Länge |
|---|---|
| nach dem Auskriechen aus dem Ei | 20,3 cm |
| 1 Jahr | 45,8 |
| 2 Jahren | 66,0 |
| 3 Jahren | 94,0 |
| 4 Jahren | 120,9 |
| 8 Jahren | 210,8 |
| 12 Jahren | 342,9 |
| 15 Jahren | 365,8 |

Es zeigt sich deutlich, daß die Alligatoren nach einem gewissen Alter recht langsam wachsen; so haben die Alligatoren im Zoolog. Garten in New York vom 11. Jahre ab nur noch um 4, 3 und 2 Zoll pro Jahr zugenommen. Nach diesen Beobachtungen müßten also die größten *C. niger*, die ich auf Mexiana beobachtete und 4,20—4,25 m maßen, mindestens 25 Jahre alt sein, während sie in Wirklichkeit nach den Beobachtungen an einjährigen Jungen wohl kaum älter als 10 Jahre sein dürften.

*C. sclerops* erreicht höchstens eine Länge von 2—2,5 m; junge Tiere dieser Art sah ich im September; sie waren ungefähr 30 – 35 cm lang. Da die Fortpflanzungszeit von *C. sclerops* in die Monate Mai und Juni fällt, so mögen diese Tierchen damals also 3—4 Monate alt gewesen sein.

2. Anmerkung. Nach einer Mitteilung in: Zool. Anz., Vol. 23, 1900, p. 149 behauptet Goeldi, die hufeisenförmige Verbreiterung an den Krallen der Alligatoren-Embryonen im Jahre 1894 zuerst entdeckt zu haben. Ich möchte hier nur in Erinnerung bringen, daß diese Bildung schon Rathke vor 1862 bekannt war (siehe Rathke, Entwicklung und Körperbau der Krokodile, Braunschweig 1866).

Verschiedene Exemplare von *C. niger* habe ich geöffnet, um nach Eingeweidewürmern zu suchen, fand aber bei allen Magen und Darm vollständig leer, nur in einzelnen Falten der Magen- und Darmwandung war etwas Schlamm vorhanden. Von Eingeweidewürmern war also nichts zu finden. Diese Tatsache entspricht den Angaben der Eingebornen, die behaupten, daß die Alligatoren im Sommer resp. in der Trockenzeit nicht fressen, sondern bloß von ihrem Fette, das oft sehr reichlich ist, zehren. Diese Hungerkur bietet den Alligatoren jedenfalls Gelegenheit, sich von Entoparasiten zu befreien, die andernfalls vielleicht so überhand nehmen könnten, daß die Art darunter leiden würde.

Was die Fortpflanzung der beiden Alligatoren anbelangt, so verweise ich auf meine beiden Artikel in dieser Zeitschrift.[1]) Hier möge der Vollständigkeit dieser Zeilen halber nur nochmals weniges wiederholt werden.

Die Fortpflanzungszeit von *C. niger* fällt in die Monate Oktober und November; die Länge der Eier beträgt durchschnittlich 90 mm, die Breite 55 mm, das Gewicht beträgt meistens mehr als 100 g. Im November 1901 fand ich in einem Neste 44 Eier.

Die Fortpflanzungszeit von *C. sclerops* fällt in die Monate Mai und Juni; die Länge der Eier beträgt durchschnittlich 65 mm, die Breite 39 mm und das Gewicht ca. 50 g. Über die Anzahl der Eier eines Geleges von *C. sclerops* kann ich leider noch keine Mitteilungen machen.

Der ärgste Feind der Alligatoren ist zweifellos der Mensch.

1) Die Eier von Caiman niger, in: Zool. Jahrb., Vol. 16, Syst., 1902, p. 405. — Die Eier von Gonatodes humeralis, Tupinambis nigropunctatus und Caiman sclerops, ibid., Vol. 24, Syst., 1906, p. 307.

Er stellt dem *C. niger* wegen dem Schaden, den er ihm zufügt, dem kleinern *C. sclerops* seines schmackhaften Fleisches wegen nach. Mit Vorliebe werden halbwüchsige 1—1,5 m lange *C. sclerops* gejagt, wovon besonders der Schwanz sehr geschätzt wird und einem grobfaserigen Fischfleisch im Geschmack nahesteht, wie ich mich selbst zur Genüge überzeugen konnte! Außer dem Schwanz wird noch das Bauchstück gegessen, das gewöhnlich im Bauchpanzer selbst auf offenem Feuer geschmort wird. Die Eingebornen essen auch die Eier, sowohl diejenigen von *C. niger* als die von *C. sclerops.* Über ihre Schmackhaftigkeit kann ich kein eignes Urteil abgeben.

Als weiterer Feind der Alligatoren darf der Jaguar bezeichnet werden; es wird von den Eingebornen allgemein behauptet, daß auch er die Alligatoren zu schätzen weiß, was übrigens mit der Vorliebe des Jaguars für Fische nicht in Widerspruch steht. Daß der Jaguar etwas auf Alligatorenfleisch hält, dürfte folgende Begebenheit beweisen. Am Igarapé Pinto, auf der Westseite der Insel Mexiana, hatten zwei Eingeborne einen größern *C. niger* erlegt, auf das Ufer herausgezogen und während der Nacht dort liegen gelassen. Am andern Morgen zeigten sich unverkennbare Jaguarfährten um den Alligatorkadaver herum, der auch am Schwanze schon tüchtig angefressen war. Da der Jaguar die Gewohnheit hat, den folgenden Abend zu seiner Beute zurückzukehren, falls er nicht weiter gestört worden ist, so haben sich die beiden Eingebornen in Hinterhalt gelegt, um auch des Jaguars habhaft zu werden. Da die Nacht sehr dunkel war und sie im Urwald kaum etwas unterscheiden konnten, stellten sie neben dem Alligatorkadaver ein Petroleumlämpchen auf und postierten sich auf einem der nächsten Bäume. Es dauerte nicht lange, so vernahmen die Jäger ein Knistern und Brechen von dürren Ästchen, und alsbald erschien auch der Jaguar, der sich trotz Petroleumbeleuchtung fröhlich an die Mahlzeit machte und denn auch richtig die Beute der listigen Eingebornen wurde. Wie es sich nachher zeigte, hatte sich der Jaguar dem Alligatorkadaver, wohl durch die Lampe stutzig geworden, in weitem Bogen genähert, aber das Alligatorfleisch dünkte ihm offenbar ein allzu leckerer Bissen, den er sich trotz der verdächtigen Lampe nicht entgehen lassen wollte. —

Die „Piranhas", *Serrasalmo-* und *Myletes-*Arten, wegen ihres äußerst kräftigen Gebisses auch vom Menschen gefürchteten Raubfische, können auch den Alligatoren verhängnisvoll werden, sobald

sie so verletzt sind, daß Blut fließt. Dann dauert es nicht lange, bis die Piranhas, die in einzelnen Flüssen in ungeheurer Anzahl vorkommen, sich von der Wunde aus in den Körper hineinfressen, in die Leibeshöhle eindringen und so das Tier zugrunde richten.

Untereinander scheinen die Alligatoren wenig Zwistigkeiten zu haben. Nur einmal beobachtete ich, wie ein großes angeschossenes Exemplar von *C. niger* auf einen ca. 2,5 m langen Artgenossen so losfuhr, daß derselbe über 3 m in die Höhe schnellte und in der Luft einen prächtigen Purzelbaum schlug.

Daß kleinere Individuen von den großen und Verwundete von den übrigen aufgefressen werden, wie vielfach behauptet wird, konnte ich niemals beobachten.

Daß Menschen von Alligatoren direkt angegriffen werden, kommt selten vor, wohl deshalb, weil die Eingebornen sehr gut mit ihrer Umgebung vertraut sind. Aggressiv sind die Alligatoren höchstens zur Regenzeit und in der Zeit der Fortpflanzung in der Nähe der Nester. Es wird behauptet, daß die Alligatoren, wenn ihnen die Augen zugedrückt werden, völlig wehrlos sind, und Leute, die von Alligatoren angepackt wurden, sollen sich dadurch von ihnen losgemacht haben, wie mir oft erzählt worden ist, daß sie ihnen die Augen zudrückten. Ebenso wird von den Eingebornen allgemein behauptet, daß die Alligatoren nur an der Wasseroberfläche zuschnappen. Einer unserer besten Kuhhirten hatte sich, auf diese Erfahrung gestützt, vor einem mächtigen Alligator zu retten gewußt. Beim Fischen blieb ihm das Netz an einem Aste hängen, so daß er genötigt war, in den Fluß zu steigen, um unter Wasser das Netz loszulösen. Plötzlich stieg in seiner nächsten Nähe ein mächtiger Alligator auf, aber im gleichen Augenblicke tauchte mit großer Geistesgegenwart der Mann, schwamm unter Wasser weiter flußabwärts und konnte so dem gefräßigen Gesellen entrinnen, der immer noch an der gleichen Stelle auf das Wiederauftauchen seines Opfers lauerte.

Das Gehör der Alligatoren ist sehr gut ausgebildet, denn schon durch das geringste Geräusch werden sie aufmerksam und tauchen unter. Ebenso ist bekannt, daß die Weibchen zur Fortpflanzungszeit sich dem Neste nähern, wenn ihre rauhschaligen Eier aus dem Neste entnommen, aneinandergerieben werden und so ein eigentümliches Geräusch verursachen. Auch verstehen die Eingebornen sehr gut, den Lockruf der Alligatoren nachzuahmen, indem sie bei ge-

schlossenen Lippen unter teilweisem Schließen der Nasenlöcher mit der Hand kurze, kräftige Brusttöne ausstoßen, auf welche Lockrufe die in der Nähe sich befindlichen Alligatoren immer reagieren. Kommt man an irgendeinen größern Tümpel, so wird man meistens von der Anwesenheit von Alligatoren nichts gewahr; verhält man sich aber am Ufer einige Zeit ruhig, so taucht da und dort der Kopf eines Alligators auf, was darauf schließen läßt, daß sie durch das Geräusch, das der Herannahende verursachte, aufmerksam gemacht worden und untergetaucht sind, um sich vor eventueller Gefahr zu schützen. Daß sie dann auch genau auf jede Bewegung eines Menschen aufpassen, läßt sich an solchem Ort leicht beobachten. Will man von seiner Schußwaffe Gebrauch machen, so muß man im Anschlag das Emportauchen der Alligatoren abwarten, da sie bei der geringsten Bewegung plötzlich wieder verschwinden. Ich will nicht unerwähnt lassen, daß die Undurchdringlichkeit des Alligatorenpanzers für Kugeln längst zu den Legenden gehört. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, die Wirkung einer Bleikugel aus einer einfachen Kugelbüchse bei Alligatoren zu beobachten. Ein Schuß in das Gehirn wirkt momentan tödlich; das Tier zuckt krampfhaft zusammen und wirft sich gewöhnlich auf den Rücken, in welcher Lage es verendet. Weniger schwer verletzte Alligatoren wälzen sich unter Wasser, schlagen mit dem Schwanze kräftig um sich oder schießen im Todeskampfe mit dem Vorderkörper aus dem Wasser empor.

Von den Eingebornen werden die Alligatoren meistens mit Harpunen erlegt. Diese kaum 15 cm langen, mit 2 Widerhaken versehenen eisernen Harpunen werden auf glatte gerade Speere aufgesetzt und sind mit dem einen Ende mit einer langen 3—4 mm dicken Schnur verbunden, wovon das andere Ende in der Hand des Jägers bleibt. Durch geschicktes Werfen des Speeres dringt die eiserne Spitze in den harten Panzer ein, wobei dann der Speer selbst sich von der Harpune loslöst und auf dem Wasser schwimmt. Mittels der verhältnismäßig recht dünnen Schnur kann ein einzelner Mann den größten Alligator ans Ufer heranziehen, da er harpuniert keinen großen Widerstand leistet. Oft werden sie auch mit dem Lasso eingefangen, das ihnen beim Emportauchen über den Kopf geworfen wird; doch braucht es dann vereinte Kräfte, um die Beute ans Ufer zu befördern, da ein großer Alligator, wenn er sich mit dem Lasso eingefangen fühlt, sich energisch wehrt und sich beim Herausziehen dermaßen im Schlamme wälzt, daß er als unkenntlicher Schlamm-

klumpen landet. Am Ufer werden diese hergeschleiften Alligatoren meistens mit der Axt oder den großen Waldmessern angegriffen, wobei immer versucht wird, zuerst die kräftige Schwanzmuskulatur zu durchhauen, da ein Schlag mit dem Schwanze am meisten gefürchtet wird, denn ein solcher genügt, um einen Mann zum Krüppel zu machen.

## Erklärung der Abbildungen.

Tafel 10.

Alligatoren (*Caiman niger*) in ihrer „Sommerresidenz".

Besonders erwähnt sei, daß vor der photographischen Aufnahme die Alligatoren in keiner Weise zusammengetrieben oder irgendwie in ihrer natürlichen Lage gestört worden sind.